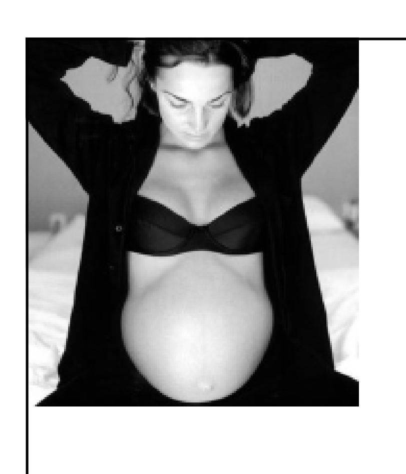


Arrêt cardio circulatoire chez la femme enceinte



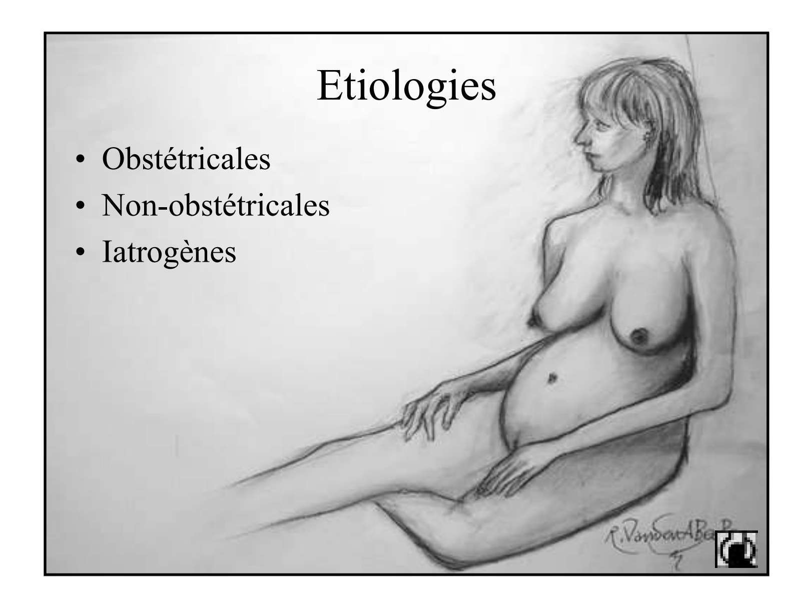
Menu du jour



- Étiologies de l'arrêt cardiaque
- Spécificités obstétricales
  - Hémodynamiques
  - Respiratoires
  - Algorithmiques
  - Pharmacologiques
- Stratégie de la prise en charge
- Mode d'emploi "CHNDRF"



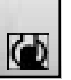
Etiologies



- Obstétricales
- Non-obstétricales
- Iatrogènes

Causes Obstétricales

- Hémorragie durant le travail
  - Décollement placentaire
  - Rupture utérine
- Pré-éclampsie – Toxémie – HTA gravidique
  - Eclampsie
  - HELLP
- Embolie Amniotique
- Hémorragie du post-partum



Causes non Obstétricales

- Traumatiques
- Embolie cruorique
- Autres
  - Syndrome coronarien aigu
  - Dissection aortique
  - Overdoses
  - Homicides - suicides



Causes iatrogènes

- Surdosage en $MgSO_4$
  - Prééclamptique oligurique
- Anesthésiques
  - Bloc sympathique incontrôlé sur ALR
  - Rachi inopinée
  - Injection intravasculaire AL
- Autres



Qui y est confronté en France ?

- Anesthésiste : 83 % - Urgentiste 16 %
- Où ?
  - Salle de travail : 56 %
  - Salle d'opération : 16 %
  - Domicile : 24 %
  - Transport : 4 %



Qui est concerné en France ?

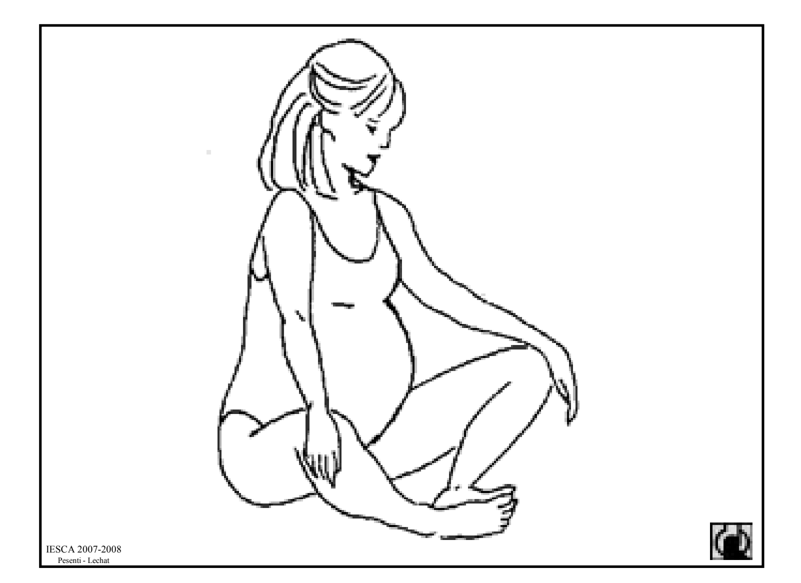
- 7 à 12 / 100 000
- > 30 ans, bien portantes et multipares
  - 60 % > 30 ans – âge moyen 31 ans
  - 94 % : ASA 1 – 2
  - Multipares : > 70 %
  - Utérus cicatriciel : > 20 %
- (1/30 000)



RCP : Ce qui ne change pas

- Diagnostic
  - Voir – Entendre – Sentir
- Donner l'alerte
- ABCD and the first Drug is oxygen
- Algorithme CPR
  - 30/2
- Adrénaline
- CEE
  - Débrancher les monitoring foetaux





RCP : Qu'est Ce Qui Change Alors ?

- Bascule immédiate de l'utérus
- IOT précoce mais difficile
- La manœuvre de Sellick immédiate jusqu'à IOT
- Pas d'accès vasculaires aux membres inférieurs
- La césarienne < 5 minutes







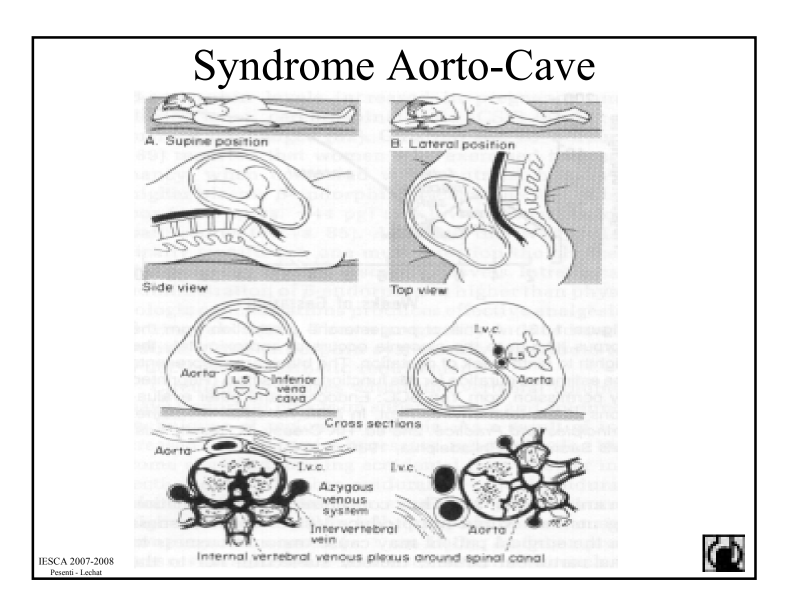
1. La Bascule De L'utérus

Bascule de l'utérus : Pourquoi ?

- Syndrome Aorto-cave
  - En décubitus dorsal
  - Compression de la veine cave et/ou de l'aorte
  - Entre la colonne vertébrale et l'utérus gravide
  - Manifeste dès la 20ème semaine



Syndrome Aorto-Cave



Syndrome Aorto-Cave

- Répercussion maternelle
  - Diminution du retour veineux
  - Diminution du volume d'éjection
  - Diminution du débit cardiaque
  - Désamorçage de pompe
- Répercussion foetale
  - Augmentation de la pression veineuse utérine
  - Diminution de la pression de perfusion artère utérine
  - Diminution du débit utéro-placentaire



Autres modifications cardiovasculaires

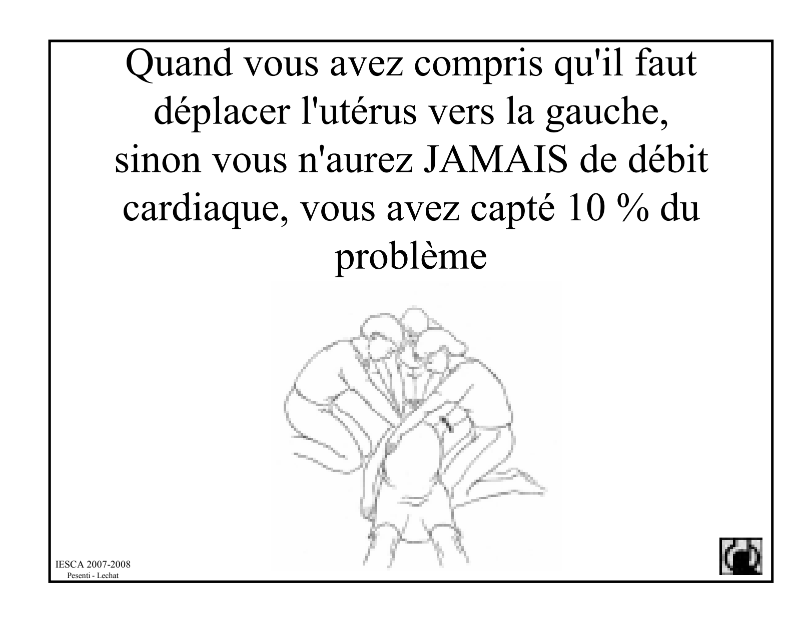
- Augmentation du débit cardiaque

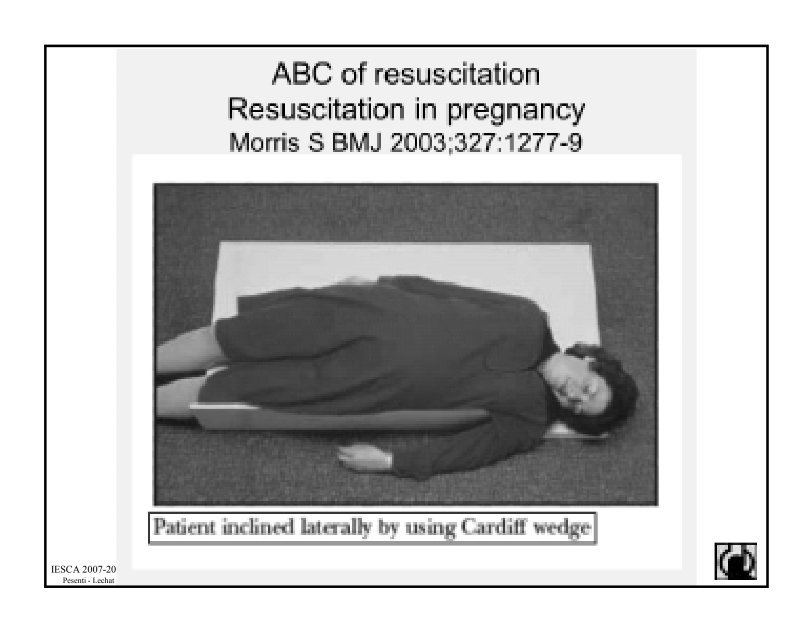
DC = VE x FC

+ 50 % au terme   + 35 %   + 15 %)

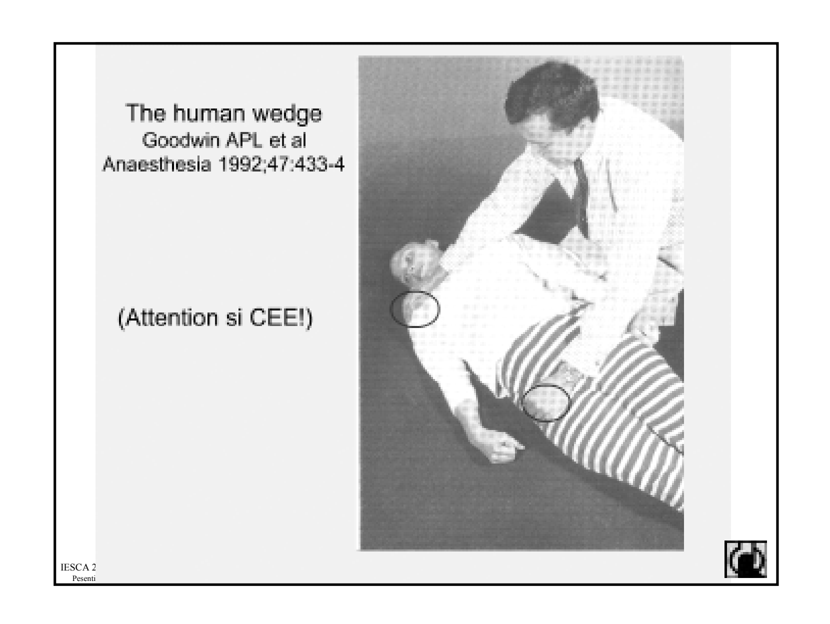
- Volume Circulant + 35 % (1500 ml)
  - Hémodilution
    - Volume plasmatique : + 45 %
    - Volume globulaire : + 20 %

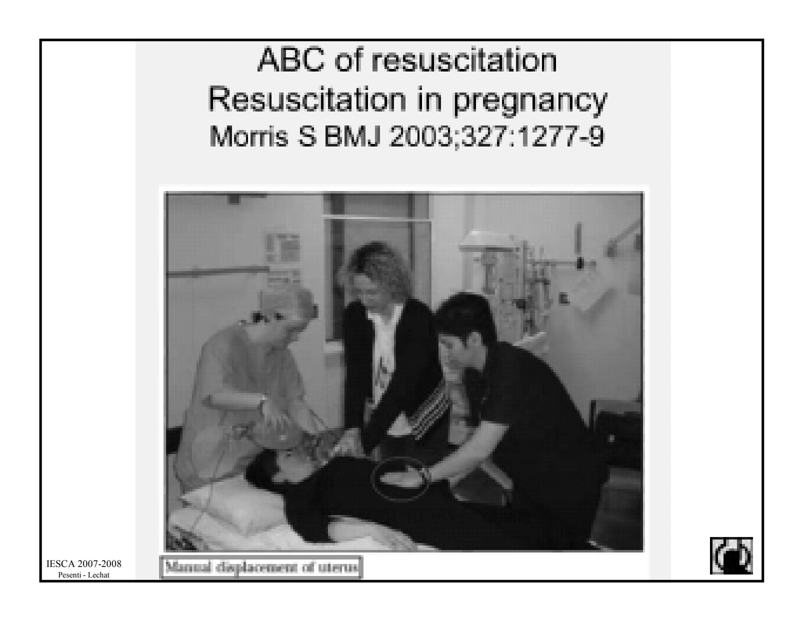



Quand vous avez compris qu'il faut déplacer l'utérus vers la gauche, sinon vous n'aurez JAMAIS de débit cardiaque, vous avez capté 10 % du problème
IESCA 2007-2008


ABC of resuscitation
Resuscitation in pregnancy
Morris S BMJ 2003;327:1277-9
Patient inclined laterally by using Cardiff wedge


ABC of resuscitation
Resuscitation in pregnancy
Morris S BMJ 2003;327:1277-9
Use of an upturned chair as wedge


The human wedge
Goodwin APL et al
Anaesthesia 1992;47:433-4
(Attention si CEE!)





2. L'intubation Précoce



IOT précoce quoique difficile

- Ventilation au masque difficile et hasardeuse
- Sensibilité à l'hypoxémie
- Œdème des voies respiratoires supérieures
- Compliance pulmonaire diminuée
- Hypertrophie mammaire
- Dentition présente





Sensibilité à l'hypoxémie

- Métabolisme de base accru de 20 %
- Ventilation alvéolaire accrue
  - VM + 50 %
  - VC + 40 %
  - FR + 15 %
- CRF Diminuée
  - Diaphragme refoulé vers le haut
  - Diminution des réserves en oxygène



Œdème des voies respiratoires supérieures

- Diminution du calibre de la glotte
  - Calibre du tube endotrachéal plus petit
    - 7,5 voire 7
    - Toujours avec sonde guide souple
- Sensibilité des muqueuses aux manipulations
  - Hémorragie facile au contact
- Macroglossie



Diminution de la compliance thoraco-pulmonaire

- Pulmonaire et thoracique
- Surélévation des coupoles diaphragmatiques
- Surcharge pondérale



Ventilation difficile

- La peur ….
- La diminution de compliance
- L'œdème
- La langue
- La sensibilité au contact

- Le reflux



Intubation difficile

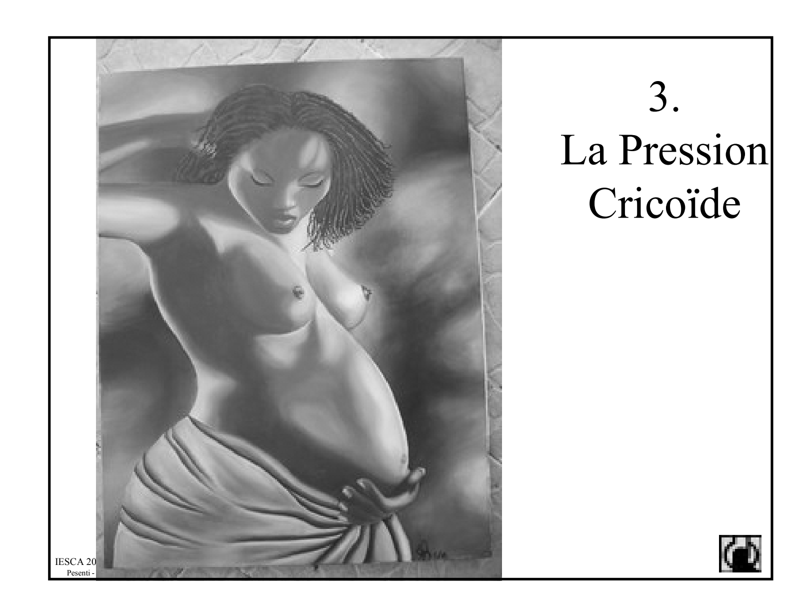
- La peur ….
- Les dents
- L'œdème
- La langue
- La sensibilité au contact
- Les seins

- Le reflux





IESCA 2007-2008
Pesenti - Lechat

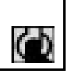


3. La Pression Cricoïde

IESCA 2007-2008
Pesenti - Lechat

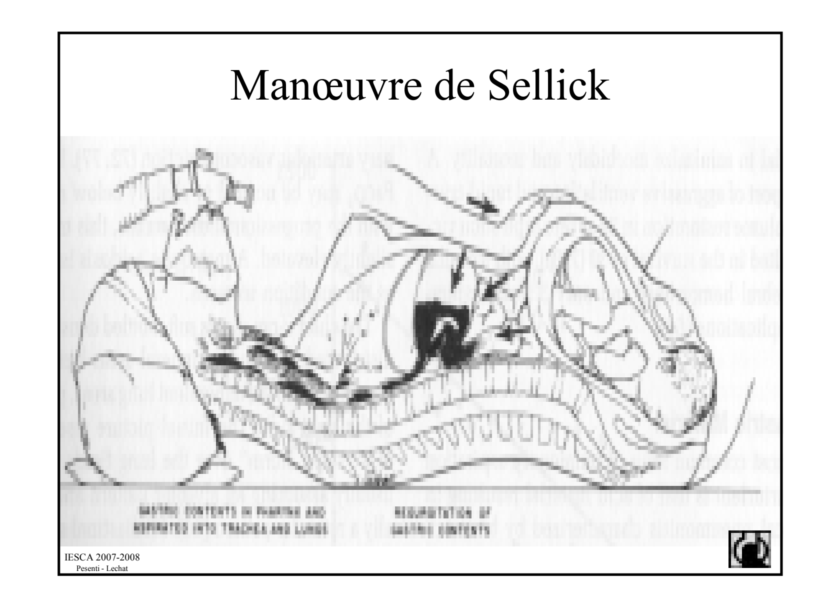
Manœuvre de Sellick

- Prévention du reflux gastro-oesophagien
  - – Diminution du tonus du sphincter oesophagien
  - – Diminution de la vidange gastrique
- Augmentation de la pression intragastrique

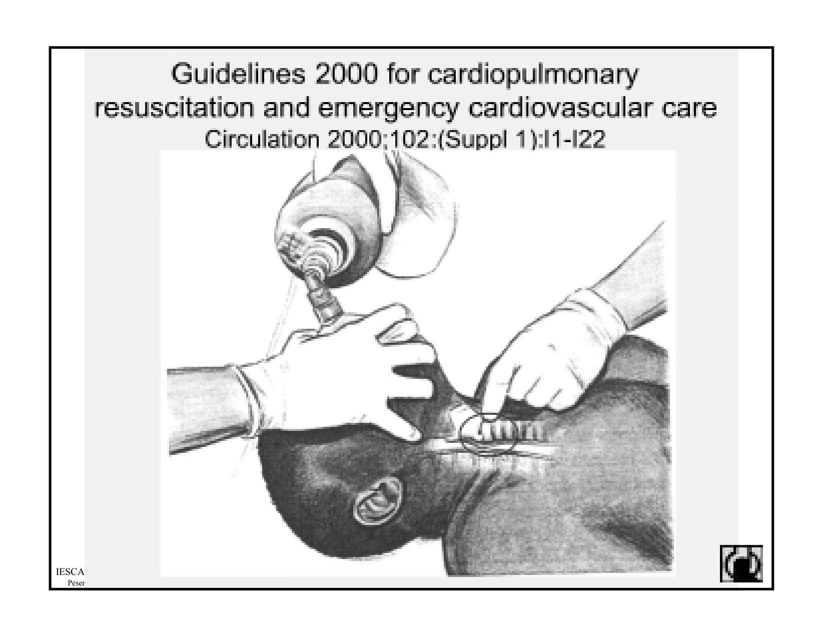


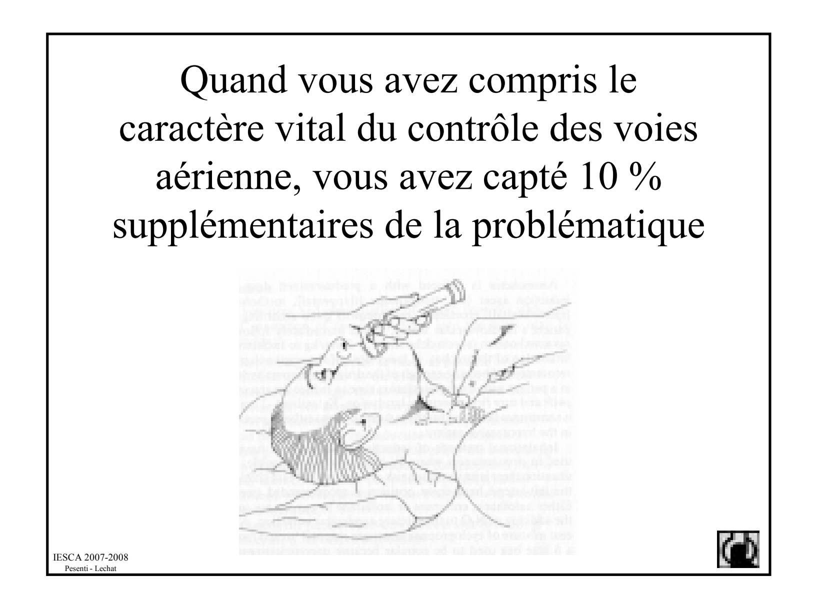
IESCA 2007-2008
Pesenti - Lechat

Manœuvre de Sellick

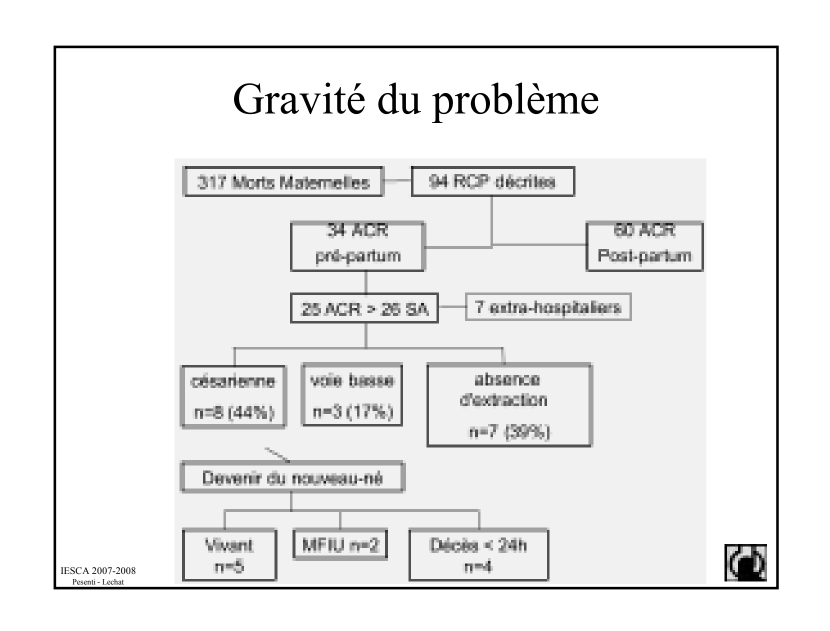


IESCA 2007-2008
Pesenti - Lechat


Guidelines 2000 for cardiopulmonary
resuscitation and emergency cardiovascular care
Circulation 2000;102:(Suppl 1):I1-I22


Quand vous avez compris le caractère vital du contrôle des voies aérienne, vous avez capté 10 % supplémentaires de la problématique
IESCA 2007-2008
Pesenti - Lechat


4.
La Césarienne Immédiate

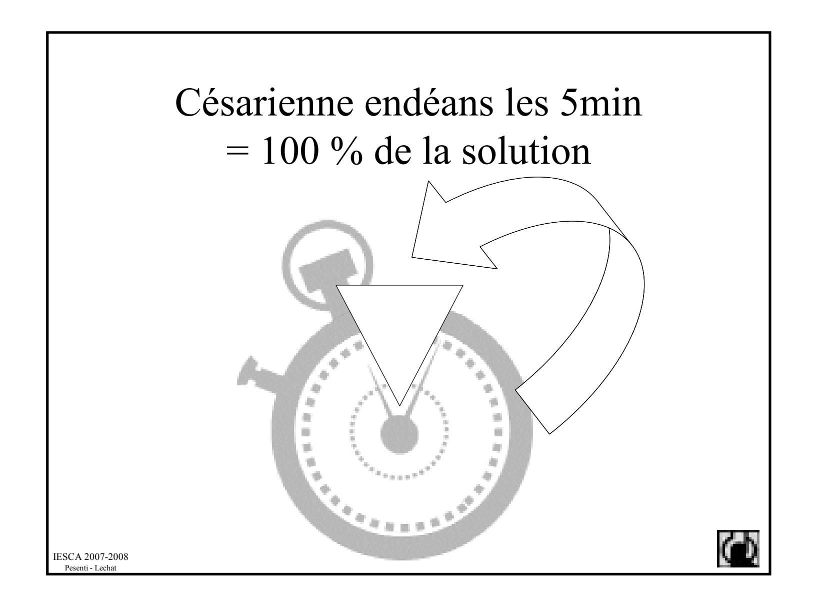

Gravité du problème
317 Morts Maternelles
94 RCP décrites
34 ACR pré-partum
60 ACR Post-partum
25 ACR > 26 SA
7 extra-hospitaliers
césarienne n=8 (44%)
voie basse n=3 (17%)
absence d'extraction n=7 (39%)
Devenir du nouveau-né
Vivant n=5
MFIU n=2
Décès < 24h n=4
IESCA 2007-2008
Pesenti - Lechat

Quand faire une césarienne ?

- Grossesse > 20 semaines
- Endéans les 5 minutes suivant l'ARCA
- ➔ en clair : Immédiatement pour tout arrêt cardiaque chez une patiente enceinte de > 20 semaines



Césarienne endéans les 5min = 100 % de la solution



2004 - Les vingt-huitièmes Journées nationales

Obstétrique : Prise en charge de l'arrêt cardiaque chez la femme enceinte

Conclusions

- Evènement exceptionnel en obstétrique :
  ➔ nécessite une formation adéquate et régulière du personnel médical et non médical
  + un plan pour « être prêt » le jour où…
- Manœuvres de réanimation standard incluant l'emploi de l'adrénaline
- Particularités liées à la grossesse :
  - Manoeuvre de Sellick jusqu'à l'intubation
  - RCP : en décubitus latéral gauche de 30°
  - Césarienne "immédiate " si ACR ≥ 5 min

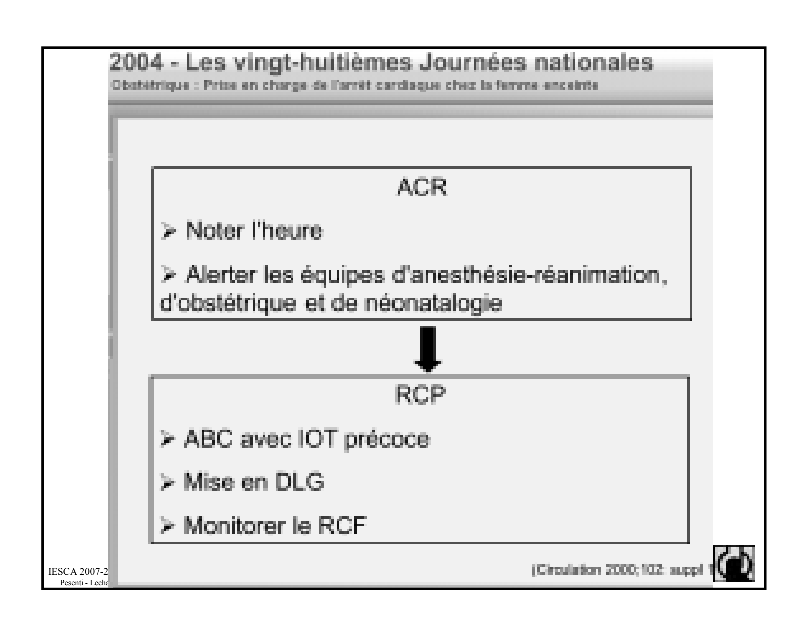
Donc 2 objectifs du jour :

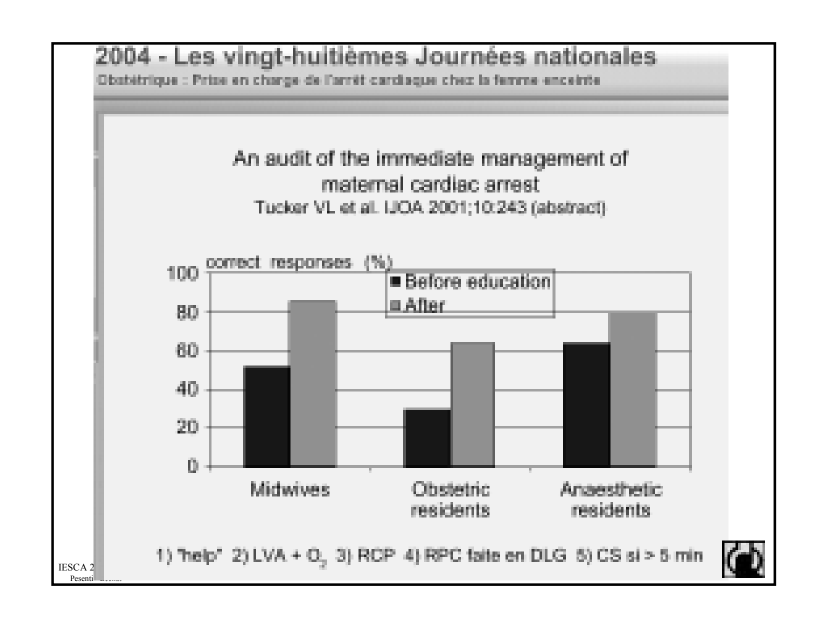
- Dispenser une formation
- Développer un plan au cas où …..

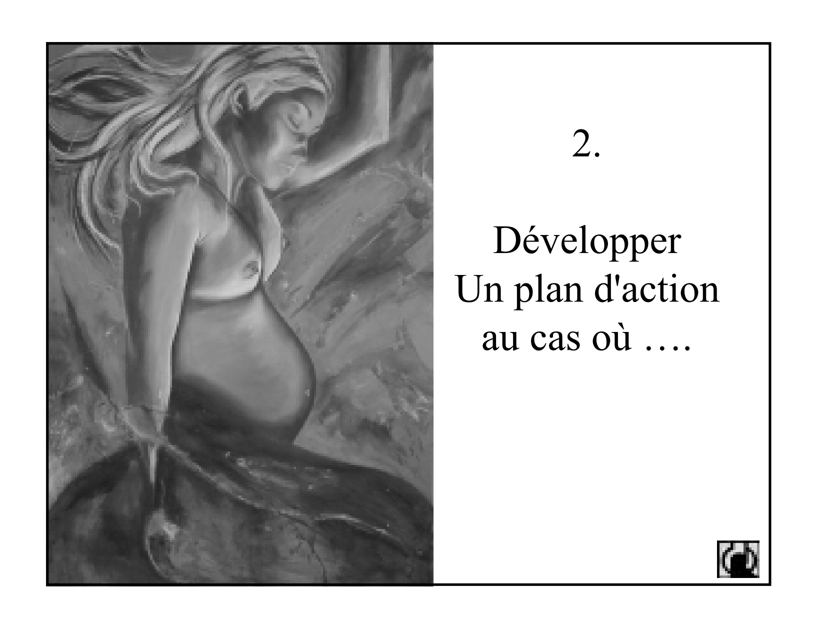





1.
Dispenser une formation


2004 - Les vingt-huitièmes Journées nationales
Obstétrique : Prise en charge de l'arrêt cardiaque chez la femme enceinte
ACR
➢ Noter l'heure
➢ Alerter les équipes d'anesthésie-réanimation, d'obstétrique et de néonatalogie
RCP
➢ ABC avec IOT précoce
➢ Mise en DLG
➢ Monitorer le RCF
(Circulation 2000;102: suppl 1


2004 - Les vingt-huitièmes Journées nationales
Obstétrique : Prise en charge de l'arrêt cardiaque chez la femme enceinte
An audit of the immediate management of maternal cardiac arrest
Tucker VL et al. IJOA 2001;10:243 (abstract)
correct responses (%)
Before education
After
100
80
60
40
20
0
Midwives
Obstetric residents
Anaesthetic residents
1) "help" 2) LVA + O2 3) RCP 4) RPC faite en DLG 5) CS si > 5 min


2.
Développer
Un plan d'action
au cas où ….

Un plan

- Adapté à chaque hôpital

Algorithme ?

- ARCA …. oui / non ?
  - Si oui …..
    - 1➔ Au secours
      - » ➔Au secours qui ?
    - 2 ➔RCP de base
      - **1. DLG + LVA + O2**
      - 2. MCE
      - 3. mise en perfusion plasmalyte ou NaCl 0,9%
  - A l'arrivée des secours
    - Si Grossesse > 20 semaines ?
      - ➔ Césarienne immédiate
        - » ➔ Césarienne où ?



Césarienne où ?

- Au bloc opératoire !



Au secours qui ?

- Variable selon l'origine
  - **Salle d'accouchements**
  - **MIC**
  - **Salle d'urgences**
  - **Autres**
    - N'importe où dans hôpital
      - Probabilité de présence de femmes enceintes
        - » ONE
        - » Consultation gynécologie
      - Aléatoire
        - » Visiteurs



Au secours qui ?



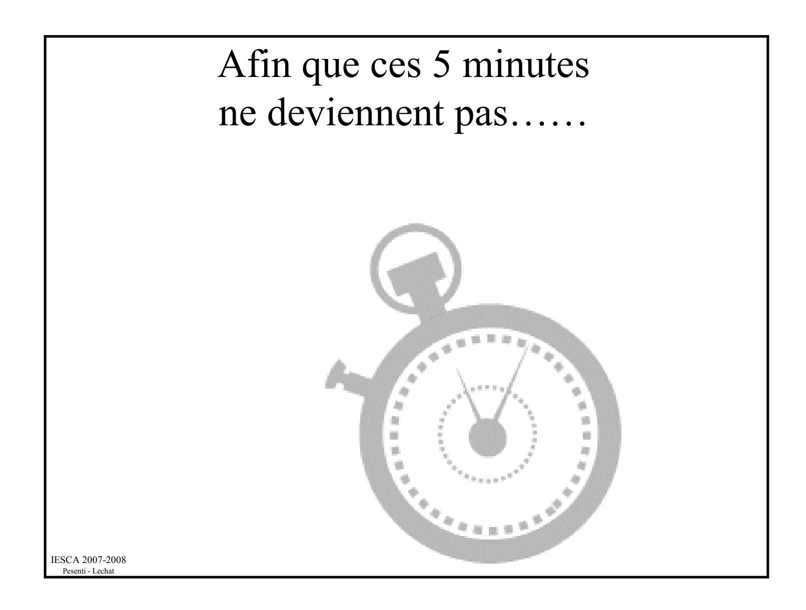
- **En Salle d'accouchements**
  - ➔ **Anesthésiste**

IESCA 2007-2008
Pesenti - Lechat





Afin que ces 5 minutes ne deviennent pas……



IESCA 2007-2008
Pesenti - Lechat

